

**Departemente Mathematik und Physik****Studienreglement 2007****für den Master-Studiengang****Statistik**

vom 7. Mai 2007

	<b>Artikel</b>
1. Kapitel: Allgemeine Bestimmungen	1 – 9
2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Gliederung des Master-Studiengangs	10 – 17
3. Kapitel: Zulassung zum Master-Studiengang	18 – 22
4. Kapitel: Bestimmungen für die Leistungskontrollen	23 – 33
5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms	34 – 37
6. Kapitel: Schlussbestimmungen	38 – 40
Anhang	

# Departemente Mathematik und Physik

## Studienreglement 2007 für den Master-Studiengang Statistik

vom 7. Mai 2007

---

*Die Schulleitung der ETH Zürich,*

gestützt auf Artikel 4 Absatz 1 Buchstabe a der Organisationsverordnung ETH Zürich vom 16. Dezember 2003<sup>1</sup>,

*verordnet:*

### **1. Kapitel:            Allgemeine Bestimmungen**

#### **1. Abschnitt:        Allgemeines**

##### **Art. 1            Gegenstand und Geltungsbereich, Anhang**

<sup>1</sup> Dieses Studienreglement legt die Bedingungen fest, unter denen im gemeinsamen Studienbereich der Departemente Mathematik und Physik der ETH Zürich (nachfolgend D-MATH/D-PHYS genannt) das Master-Diplom in Statistik erworben werden kann.

<sup>2</sup> Der Anhang ist Bestandteil dieses Studienreglements. Über Änderungen des Anhangs entscheidet der Rektor/die Rektorin auf Antrag oder nach Anhörung des D-MATH/D-PHYS.

##### **Art. 2            Akademischer Titel**

<sup>1</sup> Das Master-Diplom in Statistik berechtigt zur Führung des folgenden akademischen Titels:

Master of Science ETH in Statistik  
(Abgekürzter Titel: MSc ETH Statistik).

<sup>2</sup> Die englische Bezeichnung des Titels lautet:

Master of Science ETH in Statistics  
(Abgekürzter Titel: MSc ETH Statistics).

<sup>3</sup> Die Inhaber und Inhaberinnen dieses Master-Diploms dürfen auch den Kurztitel „MSc ETH“ führen.

---

<sup>1</sup> RSETHZ 201.021

### **Art. 3**          Rechtserlasse

Dieses Studienreglement basiert auf den Bestimmungen der folgenden Rechtserlasse:

- a. Allgemeine Verordnung über Leistungskontrollen an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich vom 10. September 2002<sup>2</sup> (AVL ETHZ);
- b. Verordnung über die Zulassung zu den Studien an der Eidgenössischen Technischen Hochschule Zürich vom 10. September 2002<sup>3</sup> (Zulassungsverordnung ETHZ).

### **Art. 4**          Verzeichnis der Lehrveranstaltungen

Das D-MATH/D-PHYS legt die Lehrveranstaltungen für den Master-Studiengang Statistik für jedes Semester in einem verbindlichen Verzeichnis der Lehrveranstaltungen fest. Dieses ist fristgerecht dem Rektor/der Rektorin zur Genehmigung einzureichen. Die Einzelheiten sind in Art. 28 AVL ETHZ<sup>4</sup> und in den entsprechenden Ausführungsbestimmungen geregelt.

### **Art. 5**          Unterrichtssprache

<sup>1</sup> Lehrveranstaltungen werden in der Regel auf Englisch durchgeführt. Die zur Anwendung kommende Sprache wird im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen aufgeführt. Leistungskontrollen erfolgen grundsätzlich in der Sprache der Lehrveranstaltung.

<sup>2</sup> Studierende dürfen eine ansonsten auf Deutsch durchgeführte Leistungskontrolle auf Englisch absolvieren. Sie informieren im gegebenen Fall den verantwortlichen Examinator/die verantwortliche Examinatorin spätestens bis zur Anmeldung zur Leistungskontrolle schriftlich darüber, dass sie die Leistungskontrolle auf Englisch absolvieren werden. Im beidseitigen Einverständnis kann eine andere Sprache gewählt werden.

---

<sup>2</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>3</sup> SR 414.131.52, RSETHZ 310.5

<sup>4</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

## **2. Abschnitt:       Kreditsystem**

### **Art. 6        Grundsatz**

<sup>1</sup> Das Studium erfolgt nach einem Kreditsystem, das auf das European Credit Transfer System (ECTS) abgestimmt ist.

<sup>2</sup> Kreditpunkte (KP) beschreiben den durchschnittlichen Arbeitsaufwand, der für eine Studienleistung erforderlich ist. Das gesamte Arbeitspensum pro Studienjahr bei einem Vollzeit-Studium umfasst durchschnittlich 60 KP. Das Arbeitspensum umfasst sämtliche studienbezogenen Aktivitäten, die für den Erwerb von KP erforderlich sind.

<sup>3</sup> Massgebend für die Anwendung des ECTS an der ETH Zürich sind die Richtlinien<sup>5</sup> zum Kreditsystem.

### **Art. 7        Zuordnung**

<sup>1</sup> Das D-MATH/D-PHYS ordnet allen von ihm selbst durchgeführten Lehrveranstaltungen eine bestimmte Anzahl KP zu und legt sie im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen fest.

<sup>2</sup> Gehört eine Lehrveranstaltung zum Curriculum mehrerer Studiengänge, so nimmt das Anbieter-Departement nach Absprache mit den Empfängern eine einheitliche Zuordnung der KP vor. Bei Uneinigkeit entscheidet der Rektor/die Rektorin.

### **Art. 8        Erteilung**

<sup>1</sup> KP werden für genügende Leistungen erteilt. Eine Leistung gilt als genügend, wenn sie mit einer Note von mindestens 4 oder mit „bestanden“ bewertet wird.

<sup>2</sup> Für ungenügende Leistungen werden keine KP erteilt.

<sup>3</sup> KP werden immer im vollen Umfange erteilt, sofern die Voraussetzungen nach Abs. 1 erfüllt sind. Eine partielle Erteilung ist nicht zulässig.

<sup>4</sup> Die Anzahl erteilter KP richtet sich nach dem zum Zeitpunkt der Absolvierung der jeweiligen Leistungskontrolle gültigen Verzeichnis der Lehrveranstaltungen.

### **Art. 9        Erfassung, Verwaltung, Kontrolle**

Das D-MATH/D-PHYS erfasst, verwaltet und kontrolliert die KP.

---

<sup>5</sup> Die Richtlinien sind elektronisch abrufbar unter: [www.rektorat.ethz.ch/weisungen](http://www.rektorat.ethz.ch/weisungen)

## **2. Kapitel: Inhalt, Umfang und Gliederung des Master-Studiengangs**

### **1. Abschnitt: Ausbildungsangebot, Umfang und Dauer**

#### **Art. 10 Ausbildungsangebot**

<sup>1</sup> Der Master-Studiengang Statistik baut auf Bachelor-Studiengängen mit einer Einführung in mathematische Grundlagen auf. Er vermittelt statistische Konzepte und Methoden mit einer Ausrichtung auf die Anwendungen in Wissenschaft, Technik und Medizin. Das fachliche und methodische Wissen wird ergänzt durch frei wählbare Angebote allgemeinbildenden Inhalts aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften.

<sup>2</sup> Die Studierenden können im Master-Studium eine fachliche Vertiefung wählen und damit den Schwerpunkt ihrer persönlichen Ausbildung definieren. Weitere Einzelheiten zu den Vertiefungen sind in Art. 17 geregelt.

<sup>3</sup> Das Studium wird mit einer Master-Arbeit abgeschlossen. Der Master-Abschluss dient der Vorbereitung auf den Eintritt in den Arbeitsmarkt oder auf ein Doktorat.

#### **Art. 11 Umfang, Dauer, Studienzeitsbeschränkung**

<sup>1</sup> Für den Erwerb des Master-Diploms sind 90 KP nach Massgabe von Art. 34 erforderlich. Mindestens 60 KP müssen an der ETH Zürich oder ETH Lausanne, davon mindestens 40, einschliesslich der KP für die Master-Arbeit, an der ETH Zürich erworben werden.

<sup>2</sup> Der Master-Studiengang Statistik ist auf eine Regelstudienzeit von anderthalb Jahren ausgerichtet.

<sup>3</sup> Die maximal zulässige Studiendauer beträgt drei Jahre. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann der Rektor/die Rektorin auf Gesuch hin die Studiendauer verlängern.

<sup>4</sup> Erfolgt die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik mit der Auflage, zusätzliche Studienleistungen zu erbringen, so berechtigen diese zu einer Verlängerung der maximal zulässigen Studiendauer um ein halbes Jahr bei Auflagen im Umfang von 21 – 30 KP und um ein ganzes Jahr bei Auflagen im Umfang von 31 – 60 KP. Auflagen im Umfang von weniger als 21 KP berechtigen nicht zu einer Verlängerung der Studiendauer.

## **Art. 12**      Wegleitung, Studienablauf, Fachberatung

<sup>1</sup> Das D-MATH/D-PHYS erstellt eine Wegleitung zum Master-Studiengang Statistik, die eine Übersicht über den Ablauf des Studiums enthält.

<sup>2</sup> Der Mobilitätsberater/die Mobilitätsberaterin des Master-Studiengangs Statistik unterstützt die Studierenden bei der Studiengestaltung, insbesondere bei Fragen zur Mobilität.

## **Art. 13**      Anrechnung studiengangexterner Studienleistungen

<sup>1</sup> Der Studienvorsteher/die Studienvorsteherin entscheidet abschliessend über die Anrechnung von Studienleistungen, die während des Master-Studiums in anderen Studiengängen der ETH Zürich oder an einer anderen universitären Hochschule, bspw. im Rahmen eines Mobilitätsaufenthaltes, erbracht worden sind. Die Handhabung der Leistungsbewertungen richtet sich nach Art. 12 AVL ETHZ<sup>6</sup>.

<sup>2</sup> Für das Master-Diplom in Statistik werden keine Studienleistungen angerechnet, die bereits für einen vorangehenden Bachelor- oder Master-Abschluss angerechnet worden sind.<sup>7</sup>

<sup>3</sup> Studienleistungen, die im Rahmen des Weiterbildungslehrgangs Angewandte Statistik der ETH Zürich erbracht worden sind, werden für das Master-Diplom in Statistik angerechnet, wenn:

- a. zwischen dem Erbringen der Studienleistungen und dem Beginn des Master-Studiums nicht mehr als fünf Jahre liegen; und
- b. die Anrechnung nach Massgabe von Abs. 2 nicht ausgeschlossen ist.

Die Anrechnung von Studienleistungen führt zu einer entsprechenden Reduktion der für das Master-Diplom in Statistik erforderlichen Anzahl KP.

<sup>4</sup> Unter sinngemässer Anwendung der Bestimmungen von Abs. 3 können Studienleistungen aus anderen universitären Weiterbildungslehrgängen auf Gesuch hin ebenfalls angerechnet werden. Die Prüfung eines entsprechenden Gesuchs erfolgt durch den Zulassungsausschuss (vgl. Art. 19). Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Art. 11 Abs. 1.

## **Art. 14**      Mobilität

<sup>1</sup> Während des Master-Studiums können KP an anderen universitären Hochschulen erworben werden. Davon können maximal 30 KP für den Erwerb des Master-Diploms angerechnet werden. Vorbehalten bleiben die Bestimmungen von Art. 11 Abs. 1. Überzählige oder nicht angerechnete Mobilitäts-KP werden auf Antrag der Studierenden auf einem Beiblatt zum Schlusszeugnis aufgeführt.

---

<sup>6</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

<sup>7</sup> Dies gilt sinngemäss auch für Studienabschlüsse aus ungestuften Studiengängen (Diplom, Lizentiat).

<sup>2</sup> Gehören Lehrveranstaltungen anderer universitärer Hochschulen zum Curriculum des Master-Studiengangs Statistik, so gelten die entsprechenden KP nicht als Mobilitäts-KP.

<sup>3</sup> Für einen Mobilitätsaufenthalt stellen die Studierenden im Voraus und in Zusammenarbeit mit dem Mobilitätsberater/der Mobilitätsberaterin des Master-Studiengangs Statistik schriftlich ein Studienprogramm zusammen. Darin werden die Studienleistungen festgehalten, die an der Gasthochschule erbracht werden sollen. Das Studienprogramm bedarf der Genehmigung des Studienvorstehers/der Studienvorsteherin.

## **2. Abschnitt: Lehrgebiete und Gliederung nach Kategorien**

### **Art. 15** Gliederung nach Kategorien

<sup>1</sup> Der Erwerb des Master-Diploms erfordert Studienleistungen in den nachstehend aufgeführten Kategorien. Die in jeder Kategorie erforderliche Mindestanzahl KP ist in Art. 34 festgelegt.

- a. Kernfächer;
- b. Vertiefungs- und Wahlfächer
  1. Statistische und mathematische Fächer,
  2. Fächer aus Anwendungsgebieten;
- c. Seminar oder Semesterarbeit;
- d. Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften;
- e. Master-Arbeit.

<sup>2</sup> Das D-MATH/D-PHYS ordnet die Lehrveranstaltungen den einzelnen Kategorien nach Abs. 1 zu und legt dies im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen fest.

### **Art. 16** Übersicht über die Kategorien

<sup>1</sup> **Kernfächer:** Sie dienen der Vermittlung statistischer Grundkonzepte und Methoden. Die Kernfächer gliedern sich in mehrere Themenbereiche, die im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt werden und überdies im Anhang dieses Studienreglements unter Ziffer 1.1 aufgeführt sind. Weitere Einzelheiten, insbesondere über das Belegen der Kernfächer und über die Leistungskontrollen, sind in Art. 29 geregelt.

<sup>2</sup> **Vertiefungs- und Wahlfächer:**

- a. Die **statistischen und mathematischen Fächer** dienen der Erweiterung und Vertiefung des Wissens über Grundlagen und Anwendungen der Statistik oder geben Einblick in Gebiete der Informatik, der Numerik, des Operation Research, der Finanzmathematik oder der Wahrscheinlichkeitstheorie. Die Einzelheiten über die Leistungskontrollen sind in Art. 29 geregelt.

- b. Die **Fächer aus Anwendungsgebieten** ermöglichen es den Studierenden, sich in ein Anwendungsgebiet der Statistik zu vertiefen und dessen spezifische Fragestellungen und mathematische und statistische Methoden kennen zu lernen. Die Einzelheiten über das Belegen dieser Fächer und über die Leistungskontrollen sind in Art. 29 geregelt.

<sup>3</sup> **Seminar oder Semesterarbeit:**

- a. In **Seminarien** werden statistische Methoden und Fallbeispiele ihrer Anwendung behandelt. Die Themen werden in der Regel von Studierenden in einem Vortrag präsentiert. Weitere Einzelheiten sind in Art. 30 geregelt.
- b. **Semesterarbeiten** dienen dazu, eine statistische Fragestellung mit den entsprechenden Methoden vertieft zu studieren oder ein Fallbeispiel einer statistischen Auswertung zu erarbeiten und klar darzustellen. Weitere Einzelheiten sind in Art. 30 geregelt.

<sup>4</sup> **Pflichtwahlfach Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften:** Die Studierenden haben Lehrveranstaltungen allgemeinbildenden Inhalts aus den Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften (GESS) zu wählen. Die Einzelheiten sind in den Weisungen des Rektors/der Rektorin über das Pflichtwahlfach GESS sowie in Art. 31 dieses Studienreglements geregelt.

<sup>5</sup> **Master-Arbeit:** Sie bildet den Abschluss des Studiengangs. Die Studierenden sollen mit der Master-Arbeit ihre Fähigkeit zu selbständiger, strukturierter und wissenschaftlicher Tätigkeit unter Beweis stellen. Die Einzelheiten sind in Art. 32 geregelt.

## **Art. 17**      Vertiefungen

<sup>1</sup> Die zur Auswahl stehenden Vertiefungen werden im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt. Sie sind überdies im Anhang dieses Studienreglements unter Ziffer 1.2 aufgeführt.

<sup>2</sup> Wer eine Vertiefung anstrebt und diese auf der Diplom-Urkunde aufgeführt haben will, muss folgende Voraussetzungen erfüllen:

- a. In der Kategorie Vertiefungs- und Wahlfächer müssen mindestens 6 KP in Lehrveranstaltungen mit einem der Vertiefung entsprechendem Inhalt erworben werden.
- b. Die Master-Arbeit muss zu einem der Vertiefung entsprechenden Thema verfasst werden.

<sup>3</sup> Das D-MATH/D-PHYS prüft, ob die Voraussetzungen nach Abs. 2 erfüllt sind.

<sup>4</sup> Weitere Einzelheiten zu den Vertiefungen werden in der Wegleitung zum Master-Studiengang Statistik aufgeführt.

### 3. Kapitel: Zulassung zum Master-Studiengang

#### Art. 18 Voraussetzungen für eine Bewerbung um Zulassung

<sup>1</sup> Um die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik können sich Personen bewerben, welche die folgenden Voraussetzungen erfüllen:

- a. Sie besitzen ein Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen Studienabschluss einer universitären Hochschule oder einer Fachhochschule im Umfang von mindestens 180 KP ECTS, in dessen Rahmen grundlegende mathematische Kenntnisse erworben worden sind.<sup>8</sup> Die hierfür in der Regel in Frage kommenden Studienrichtungen sowie weitere Einzelheiten über die für das Master-Studium erforderlichen fachlichen Voraussetzungen (Anforderungsprofil) sind im Anhang unter den Ziffern 2 – 4 aufgeführt.
- b. Sie verfügen über ausreichende Englischkenntnisse. Auf Verlangen muss ein entsprechender Nachweis erbracht werden.
- c. Sie müssen auf Verlangen den Nachweis erbringen, dass sie an der Herkunftshochschule bzw. im Herkunftsland zum konsekutiven Master-Studium der entsprechenden Studienrichtung, sofern dieses angeboten wird, zugelassen würden.

<sup>2</sup> Über Ausnahmen entscheidet der Rektor/die Rektorin auf Antrag des Studienvorstehers/der Studienvorsteherin.

#### Art. 19 Zulassungsverfahren

Die Interessierten bewerben sich beim Rektorat der ETH Zürich um die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik. Die Bewerbung kann zu einem Zeitpunkt erfolgen, an welchem der erforderliche Studienabschluss noch nicht vorliegt. Die Modalitäten werden vom Rektor/von der Rektorin festgelegt. Im Weiteren gilt:

- a. Der Bewerbung ist zusätzlich zu den üblichen Dokumenten beizulegen:
  1. ein persönliches Bewerbungsschreiben, in welchem die Motivation und die Ziele für das Master-Studium in Statistik aufgeführt sein müssen;
  2. allenfalls weitere für die Beurteilung der Bewerbung relevante Dokumente.<sup>9</sup>
- b. Der Zulassungsausschuss Statistik prüft die Bewerber und Bewerberinnen auf fachliche Vorbildung und Eignung für das Master-Studium und formuliert zuhanden des Rektors/der Rektorin einen Antrag auf Zulassung oder Nichtzulassung, einschliesslich der anrechenbaren und noch zu erbringenden KP.
- c. Der Rektor/die Rektorin entscheidet auf Antrag des Zulassungsausschusses über die Zulassung oder Nichtzulassung, einschliesslich der anrechenbaren und noch zu erbringenden KP.

---

<sup>8</sup> Absolventen und Absolventinnen einer Fachhochschule müssen überdies einen Notendurchschnitt von mindestens 83% der Maximalnote der jeweiligen Notenskala erreichen, um die Voraussetzungen für eine Bewerbung zu erfüllen (= Note 5 in der Schweiz).

<sup>9</sup> Hierzu gehören beispielsweise Empfehlungsschreiben, Auszeichnungen, Informationen über wissenschaftliche oder fachliche Publikationen, Belege über Industriepraktika, Ergebnisse eines GRE Test (Institutionscode der ETH Zürich, um GRE-scores zu melden: R 3331) etc.

## **Art. 20** Eintritt ins Master-Studium

<sup>1</sup> Studierende der ETH Zürich mit einem positiven Zulassungsentscheid können sich in den Master-Studiengang Statistik einschreiben, sobald sie für das Bachelor-Diplom nur noch jene Anzahl KP erwerben müssen, die eine direkte Einschreibung in den konsekutiven Master-Studiengang der Herkunftsstudienrichtung ermöglicht.<sup>10</sup> Im Weiteren gilt:

- a. Für die Einschreibung gelten die an der ETH Zürich üblichen Daten und Fristen.
- b. Die Zulassung erfolgt bedingt, solange das Bachelor-Diplom nicht erworben ist. Sie entfällt, sofern dieses nicht erworben wird.

<sup>2</sup> Personen mit einem positiven Zulassungsentscheid, die nicht Studierende der ETH Zürich sind, können das Master-Studium erst aufnehmen, wenn sie den erforderlichen Studienabschluss erworben haben.

<sup>3</sup> Über Ausnahmen entscheidet der Rektor/die Rektorin auf Antrag des Studienvorstehers/der Studienvorsteherin.

## **Art. 21** Zulassung ohne Auflagen

Die auflagenfreie Zulassung zum Master-Studiengang Statistik kann in der Regel nur Bewerbern und Bewerberinnen gewährt werden, die eine universitäre Vorbildung besitzen und die Voraussetzungen nach Art. 18 sowie das im Anhang unter Ziffer 3.2 aufgeführte Anforderungsprofil vollständig erfüllen.

## **Art. 22** Ablehnung der Zulassung

<sup>1</sup> Bewerber und Bewerberinnen mit einer universitären Vorbildung erhalten keine Zulassung zum Master-Studiengang Statistik, wenn sie für eine Zulassung Auflagen (zusätzliche Studienleistungen) im Umfang von mehr als 10 KP erfüllen müssten.

<sup>2</sup> Bewerber und Bewerberinnen mit einer Fachhochschulvorbildung erhalten keine Zulassung zum Master-Studiengang Statistik, wenn sie ihr Studium mit einer Note unter 5 abgeschlossen haben (Abschlussnote) oder für eine Zulassung Auflagen im Umfang von mehr als 50 KP erfüllen müssten.

<sup>3</sup> Über Ausnahmen entscheidet der Rektor/die Rektorin auf Antrag des Studienvorstehers/der Studienvorsteherin.

---

<sup>10</sup> Die zulässige Anzahl fehlender KP ist im Studienreglement des jeweils konsekutiven Master-Studiengangs festgelegt (Beispiel: für einen ETH-Bachelor in Biologie ist die zulässige Anzahl fehlender KP im Studienreglement für den Biologie-Master festgelegt).

## **4. Kapitel: Bestimmungen für die Leistungskontrollen**

### **1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen**

#### **Art. 23** Formen der Leistungskontrolle, Leistungsbewertung

<sup>1</sup> Der Master-Studiengang Statistik umfasst hauptsächlich folgende Formen der Leistungskontrolle:

- a. Prüfungen;
- b. schriftliche Berichte;
- c. Vorträge.

<sup>2</sup> Die in einer Prüfung erbrachte Leistung wird mit einer Note bewertet. Die in anderen Leistungskontrollen erbrachte Leistung wird mit einer Note oder mit dem Prädikat „bestanden“/„nicht bestanden“ bewertet.

#### **Art. 24** Zulassungsbedingungen zu Leistungskontrollen

<sup>1</sup> Für die Zulassung zu Leistungskontrollen können Bedingungen vorgesehen werden. Diese werden im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt, soweit sie nicht in diesem Studienreglement festgelegt sind.

<sup>2</sup> Das D-MATH/D-PHYS prüft, ob die Zulassungsbedingungen zu Leistungskontrollen erfüllt sind.

#### **Art. 25** Anmeldung zu Leistungskontrollen am Semesterende und zu Prüfungen in Prüfungssessionen, Durchführung

Für die Anmeldung zu Leistungskontrollen am Semesterende und zu Prüfungen in Prüfungssessionen sowie für die Durchführung dieser Leistungskontrollen bzw. Prüfungen gelten die Bestimmungen der AVL ETHZ<sup>11</sup> sowie die Weisungen des Rektors/der Rektorin.

#### **Art. 26** Anmeldung zu den übrigen Leistungskontrollen

Die Anmeldung zu Leistungskontrollen, die nicht unter die Bestimmungen von Art. 25 fallen, erfolgt in der Regel direkt beim zuständigen Dozenten/bei der zuständigen Dozentin.

---

<sup>11</sup> SR 414.135.1, RSETHZ 322.021

## **Art. 27**      Leistungskontrollen im Rahmen von Auflagen für die Zulassung

<sup>1</sup> Leistungskontrollen, die im Rahmen von Auflagen für die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik absolviert werden müssen, können zu Prüfungsblöcken zusammengefasst werden. Die Zusammensetzung allfälliger Prüfungsblöcke ist in der Zulassungsverfügung aufzuführen.

<sup>2</sup> Werden keine Prüfungsblöcke gebildet, so sind für den Fall eines zweimaligen Nichtbestehens einer Leistungskontrolle angemessene Kompensationsmöglichkeiten vorzusehen.

<sup>3</sup> Werden wegen zweimaligen Nichtbestehens einer Leistungskontrolle die Auflagen nicht vollständig erfüllt, so entfällt die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik. Sofern davon betroffene Studierende auf Gesuch hin zu einem Bachelor-Studiengang an der ETH Zürich zugelassen werden, gilt für die im Rahmen von Auflagen absolvierten Leistungskontrollen folgende Regelung:

- a. Bestandene Leistungskontrollen bzw. Prüfungsblöcke können im Bachelor-Studiengang angerechnet werden. Die anrechenbaren Leistungen werden als KP gutgeschrieben.
- b. Von nicht bestandenen Leistungskontrollen werden keine KP angerechnet.
- c. Über die Anrechnung von KP entscheidet der Rektor/die Rektorin auf Antrag des zuständigen Departements.

## **Art. 28**      Unehrlisches Handeln

Die Einzelheiten für den Umgang mit unehrlichem Handeln bei Leistungskontrollen sind in der Disziplinarordnung ETH Zürich vom 2. November 2004<sup>12</sup> geregelt.

## **2. Abschnitt:      Leistungskontrollen**

### **Art. 29**      Kernfächer, Vertiefungs- und Wahlfächer

<sup>1</sup> Zu jeder Lehrveranstaltung der Kategorien Kernfächer sowie Vertiefungs- und Wahlfächer gehört eine Leistungskontrolle.

<sup>2</sup> Form und Zeitpunkt der Leistungskontrollen werden im Verzeichnis der Lehrveranstaltungen festgelegt, sofern es sich um Lehrveranstaltungen der ETH Zürich handelt. Bei Lehrveranstaltungen anderer universitärer Hochschulen haben die Studierenden die Modalitäten für die Leistungskontrollen bei der betreffenden Hochschule in Erfahrung zu bringen.

---

<sup>12</sup> SR 414.138.1, RSETHZ 361.1

<sup>3</sup> Für die Kategorie Kernfächer gelten überdies noch folgende Bestimmungen:

- a. Es muss in jedem Themenbereich ein Kernfach im Umfang von mindestens 3 KP erfolgreich abgeschlossen werden.
- b. Können in einem Themenbereich keine KP erworben werden wegen zweimaligen Nichtbestehens einer Leistungskontrolle oder weil die Kernfächer bereits für einen vorangehenden Bachelor- oder Master-Abschluss<sup>13</sup> angerechnet worden sind, so entscheidet der/die Studiendelegierte über die Kompensationsmöglichkeiten. Eine Reduktion der für das Master-Diplom erforderlichen Anzahl KP ist in solchen Fällen ausgeschlossen.
- c. In der Regel werden die Kernfächer in jedem Themenbereich sowohl in einer mathematisch ausgerichteten als auch in einer anwendungsorientierten Art angeboten. Pro Themenbereich wird jeweils nur eine dieser beiden Arten für das Master-Diplom angerechnet.

<sup>4</sup> Für die zur Kategorie Vertiefungs- und Wahlfächer gehörenden *Fächer aus Anwendungsgebieten* gelten überdies noch folgende Bestimmungen:

- a. Die Studierenden stellen eine Liste mit den gewünschten Fächern zusammen und reichen diese als Antrag dem/der Studiendelegierten ein. Die zu belegenden Fächer sollen in der Regel aus einem einzigen wissenschaftlichen Fachgebiet stammen.
- b. Der Fachberater/die Fachberaterin des Master-Studiengangs Statistik unterhält eine unverbindliche Liste geeigneter Lehrveranstaltungen für die gebräuchlichen Fachgebiete.

### **Art. 30** Seminar oder Semesterarbeit

<sup>1</sup> Die Studierenden nehmen an einem Seminar teil, in dessen Rahmen sie einen Vortrag halten und davon eine schriftliche Zusammenfassung abgeben.

<sup>2</sup> Falls keine Möglichkeit zum Halten eines Vortrags besteht oder der Student/die Studentin es wünscht, kann alternativ dazu eine Semesterarbeit verfasst werden. Die Semesterarbeit wird von einem Dozenten/einer Dozentin der ETH Zürich oder einer vom Fachberater/von der Fachberaterin des Master-Studiengangs Statistik bezeichneten Person begleitet.

### **Art. 31** Pflichtwahlfach GESS

Zu jeder Lehrveranstaltung der Kategorie Pflichtwahlfach GESS gehört eine Leistungskontrolle. Form und Zeitpunkt einer Leistungskontrolle werden von demjenigen Departement der ETH Zürich oder von derjenigen universitären Hochschule festgelegt, welche die Lehrveranstaltung durchführt.

---

<sup>13</sup> Dies gilt sinngemäss auch für Studienabschlüsse aus ungestuften Studiengängen (Diplom, Lizentiat).

## **Art. 32**      Master-Arbeit

<sup>1</sup> Zur Master-Arbeit wird nur zugelassen, wer:

- a. das Bachelor-Studium erfolgreich abgeschlossen hat;
- b. allfällige Auflagen für die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik erfüllt hat;
- c. im Master-Studium in den Kernfächern mindestens 16 KP erworben hat.

<sup>2</sup> Die Master-Arbeit steht in der Regel unter der Leitung eines Professors/einer Professorin<sup>14</sup> oder eines Heinz Hopf Lecturers.

<sup>3</sup> Thema, Leitung sowie die Termine für Beginn und Abgabe der Master-Arbeit bedürfen der Bewilligung des/der Studiendelegierten.

<sup>4</sup> Die Master-Arbeit dauert fünf Monate und wird mit einem schriftlichen Bericht abgeschlossen. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann der/die Studiendelegierte auf Gesuch hin eine Verlängerung der Bearbeitungsdauer bewilligen. Fallen die Weihnachtsferien in die Zeit der Master-Arbeit, so verlängert sich die Bearbeitungsdauer automatisch um zehn Tage.

## **Art. 33**      Ergebnis und Wiederholung der Leistungskontrollen

<sup>1</sup> Eine Leistungskontrolle in den Kategorien Kernfächer, Vertiefungs- und Wahlfächer sowie Pflichtwahlfach GESS nach Art. 29 und 31 ist bestanden, wenn die erbrachte Leistung mit einer Note von mindestens 4 oder mit „bestanden“ bewertet wird. Eine nicht bestandene Leistungskontrolle kann einmal wiederholt werden, sofern die anbietende Hochschule keine anderen Bestimmungen für die Wiederholung vorsieht.

<sup>2</sup> Die in einem Seminar oder in einer Semesterarbeit nach Art. 30 erbrachte Leistung wird mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet. Ein nicht bestandenes Seminar oder eine nicht bestandene Semesterarbeit kann einmal wiederholt werden. Bei der Wiederholung muss ein neues Thema bearbeitet werden.

<sup>3</sup> Die Master-Arbeit nach Art. 32 wird mit einer Note bewertet. Sie ist bestanden, wenn die Note mindestens 4 beträgt. Eine nicht bestandene Master-Arbeit kann einmal wiederholt werden. Wird sie wiederholt, muss ein neues Thema bearbeitet werden.

---

<sup>14</sup> Die Master-Arbeit kann auch von einem Professor/einer Professorin geleitet werden, der/die maximal ein Jahr zuvor emeritiert worden ist.

## 5. Kapitel: Erteilung des Master-Diploms

### Art. 34 Kreditpunkte je Kategorie

<sup>1</sup> Die für das Master-Diplom erforderlichen 90 KP sind in den nachstehend aufgeführten Kategorien bzw. Unterkategorien in der angegebenen Mindestanzahl zu erwerben. Weitere Einzelheiten sind in den Abs. 2 – 4 geregelt.

a.	Kernfächer	20 KP
b.	Vertiefungs- und Wahlfächer	25 KP
	1. Statistische und mathematische Fächer (mindestens 15 KP)	
	2. Fächer aus Anwendungsgebieten (mindestens 10 KP)	
c.	Seminar oder Semesterarbeit	4 KP
d.	Pflichtwahlfach GESS	2 KP
e.	Master-Arbeit	30 KP
	<i>Summe</i>	<u>81 KP</u>

<sup>2</sup> Die bis zur Summe von 90 noch fehlenden KP müssen in den Kategorien nach Abs. 1 Bst. a – d erworben werden, wobei in der Kategorie Pflichtwahlfach GESS maximal 4 KP angerechnet werden.

<sup>3</sup> Für die Kategorie Kernfächer gelten überdies die besonderen fachlichen Bestimmungen nach Art. 29 Abs. 3.

<sup>4</sup> Wer eine Vertiefung anstrebt und diese auf der Diplom-Urkunde aufgeführt haben will, muss die Voraussetzungen nach Art. 17 erfüllen.

### Art. 35 Antrag auf Diplomerteilung

<sup>1</sup> Nach Erfüllung der Anforderungen nach Art. 34 können die Studierenden innerhalb von drei Jahren ab Beginn des Master-Studiums die Erteilung des Master-Diploms beantragen. Bei Vorliegen triftiger Gründe kann der Rektor/die Rektorin auf Gesuch hin diese Frist verlängern.

<sup>2</sup> Im Antrag sind die bestandenen Studienleistungen aus den Kategorien nach Art. 34 Abs. 1 anzugeben, die in das Schlusszeugnis aufgenommen werden sollen. Die Summe der KP je Kategorie bzw. Unterkategorie muss die in Art. 34 Abs. 1 festgelegten Minima erreichen.

<sup>3</sup> Für das Master-Diplom werden maximal 100 KP angerechnet. Weitere KP werden auf Antrag der Studierenden auf einem Beiblatt zum Schlusszeugnis aufgeführt.

**Art. 36** Zwischenzeugnisse, Schlusszeugnis, Notendurchschnitt

<sup>1</sup> Zwischenzeugnisse werden in der Regel am Ende der Prüfungssessionen erstellt und enthalten die seit dem vorangegangenen Zwischenzeugnis bewerteten Studienleistungen.

<sup>2</sup> Im Schlusszeugnis werden aufgeführt:

- a. die Noten und weiteren Leistungsbewertungen des Antrags nach Art. 35 Abs. 2 sowie der aus den Noten errechnete Notendurchschnitt;
- b. auf einem Beiblatt zum Schlusszeugnis allfällige weitere Leistungsbewertungen nach Art. 35 Abs. 3.

<sup>3</sup> Der Notendurchschnitt im Schlusszeugnis errechnet sich als gewichtetes Mittel aus den einzelnen Noten mit den KP als Gewichten.

<sup>4</sup> Das D-MATH/D-PHYS erfasst, verwaltet und kontrolliert die Noten und weiteren Leistungsbewertungen und erstellt die Zeugnisse.

**Art. 37** Urkunde, Diploma Supplement, Veröffentlichung

<sup>1</sup> Wer das Master-Diplom erwirbt, erhält eine Urkunde und ein Diploma Supplement.

<sup>2</sup> Wird eine Vertiefung gewählt und sind die Voraussetzungen nach Art. 17 erfüllt, so wird sie mit folgendem Wortlaut auf der Urkunde aufgeführt:  
„Vertiefung in ... (Angabe der Vertiefung)“.

<sup>3</sup> Der Erwerb des Master-Diploms wird durch das Rektorat veröffentlicht.

## **6. Kapitel: Schlussbestimmungen**

### **Art. 38**      Ausschluss vom Master-Studiengang

Vom Master-Studiengang Statistik wird in der Regel ausgeschlossen, wer die erforderliche Anzahl KP für das Master-Diplom nach Art. 34 nicht mehr erreichen kann wegen:

- a. zweimaligen Nichtbestehens von Leistungskontrollen; oder
- b. Überschreitens der maximal zulässigen Studiendauer.

### **Art. 39**      Leistungsüberblick

Wer vor dem Erwerb des Master-Diploms vom Master-Studiengang Statistik ausgeschlossen wird oder das Studium abbricht, erhält einen Leistungsüberblick. Dieser führt sämtliche bis zum Ausschluss oder Abbruch erbrachten und bewerteten Studienleistungen auf.

### **Art. 40**      Inkrafttreten

Dieses Studienreglement tritt auf Beginn des Herbstsemesters 2007 in Kraft. Es gilt für die ab diesem Zeitpunkt in den Master-Studiengang Statistik eintretenden Studierenden.

Im Namen der Schulleitung

Der Präsident a.i.: Osterwalder

Der Delegierte: Bretscher

# Anhang

zum Studienreglement 2007 für den  
Master-Studiengang Statistik des D-MATH/D-PHYS

vom Rektor genehmigt am 7. Mai 2007

---

## 1. Kernfachbereiche und zur Auswahl stehende Vertiefungen

(Bezug: Art. 16 Abs. 1 und Art. 17 des Studienreglements)

### 1.1 Die Kernfächer gliedern sich in folgende Themenbereiche:

- Regression
- Varianzanalyse und Versuchsplanung
- Multivariate Statistik
- Zeitreihen und stochastische Prozesse
- Mathematische Statistik

### 1.2 Die zur Auswahl stehenden Vertiefungen:

- Statistische Methodologie (Statistical Methodology)
- Angewandte Statistik (Applied Statistics)
- Biostatistik (Biostatistics)

\*\*\*\*\*

Nachstehend werden die für das Master-Studium in Statistik erforderlichen fachlichen Voraussetzungen aufgeführt:

- **Ziffern 2 und 3** regeln die Einzelheiten für Studierende bzw. Absolventen und Absolventinnen einer **universitären Hochschule**.
- **Ziffer 4** regelt die Einzelheiten für Studierende bzw. Absolventen und Absolventinnen einer **Fachhochschule**.

## 2. Studienabschlüsse universitärer Hochschulen, die eine Bewerbung um Zulassung zum Master-Studiengang Statistik ermöglichen (qualifizierende Studienrichtungen)

(Bezug: Art. 18 Abs. 1 Bst. a des Studienreglements)

Um die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik können sich Personen bewerben, die ein universitäres Bachelor-Diplom oder einen mindestens gleichwertigen universitären Studienabschluss im Umfang von mindestens 180 KP ECTS besitzen, in dessen Rahmen grundlegende mathematische Kenntnisse erworben worden sind. Dies ist für Bachelor-Abschlüsse der nachstehend aufgeführten Studienrichtungen in der Regel erfüllt (= qualifizierende Studienrichtungen).

Zu den für das Master-Studium in Statistik qualifizierenden Studienrichtungen<sup>15</sup> gehören insbesondere (in alphabetischer Reihenfolge):

- Agrarwissenschaft
- Angewandte Biowissenschaften
- Bauingenieurwissenschaften
- Bewegungswissenschaften und Sport
- Biochemie
- Biologie
- Biotechnologie
- Chemie
- Chemieingenieurwissenschaften
- Elektroingenieurwissenschaften (und Informationstechnologie)
- Erdwissenschaften
- Geomatikingenieurwissenschaften
- Informatik
- Interdisziplinäre Naturwissenschaften
- Lebensmittelwissenschaft
- Kommunikationssysteme
- Maschineningenieurwissenschaften (und Verfahrenstechnik)
- Materialwissenschaft
- Mathematik
- Mikrotechnik
- Pharmazeutische Wissenschaften
- Physik
- Rechnergestützte Wissenschaften
- Umweltwissenschaften
- Umweltingenieurwissenschaften

### **3. Für die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik erforderliche Kenntnisse (Anforderungsprofil)**

(Bezug: Art. 18 Abs. 1 Bst. a des Studienreglements)

- 3.1** Der Zulassungsausschuss Statistik überprüft, wie weit die Vorbildung der Bewerber und Bewerberinnen dem nachfolgend in Ziffer 3.2 definierten Anforderungsprofil entspricht. Dabei müssen insbesondere die grundlegenden mathematischen Kenntnisse nach Inhalt, Umfang und Qualität gleichwertig sein mit Kenntnissen, die in natur- oder ingenieurwissenschaftlich ausgerichteten Bachelor-Studiengängen der ETH Zürich vermittelt werden (vgl. Teil 2 des Anforderungsprofils). Der Zulassungsausschuss kann spezifische Kenntnisse, die in anderen als im Anforderungsprofil aufgeführten Lehrgebieten erworben worden sind, im Rahmen der Gesamtbeurteilung berücksichtigen.

---

<sup>15</sup> Die Bezeichnung der Studienrichtungen stützt sich ab auf die diesbezügliche Regelung der Rektorenkonferenz der Schweizer Universitäten (CRUS) vom 11. November 2005 („Regelung der CRUS zur Festlegung der Studienrichtungen sowie für die Zuordnung der Bachelor-Studiengänge“).

Fehlende Kenntnisse und Fähigkeiten müssen durch das Erbringen zusätzlicher Studienleistungen ausgeglichen werden (Auflagen). Umfassen die Auflagen mehr als 10 KP, so ist eine Zulassung Master-Studiengang nicht möglich (vgl. Art. 22 des Studienreglements).

### 3.2 Das Anforderungsprofil gliedert sich in die folgenden zwei Teile:

**Teil 1** umfasst fachspezifische Kenntnisse und Fähigkeiten, wie sie in einer der in Ziffer 2 aufgeführten Studienrichtungen vermittelt werden. Darin eingeschlossen ist auch die Vermittlung des entsprechenden methodischen wissenschaftlichen Denkens.

**Teil 2** umfasst grundlegende mathematische Kenntnisse, einschliesslich über die Gebiete Wahrscheinlichkeit und Statistik, im Umfang von 14 KP ECTS. Die von den Bewerbern und Bewerberinnen im Bereich Mathematik absolvierten Lehrveranstaltungen werden in Anlehnung an die Inhalte der nachstehend aufgeführten Lehrveranstaltungen beurteilt; die zugeordneten KP gelten als Richtgrösse für den Umfang. Angaben zu den Inhalten der einzelnen Lehrveranstaltungen sind im Vorlesungsverzeichnis der ETH Zürich<sup>16</sup> aufgeführt.

– Analysis	6 KP
– Lineare Algebra	3 KP
– Informatik und Numerik	2 KP
– Wahrscheinlichkeit und Statistik	3 KP

## 4. Studienabschlüsse einer Fachhochschule

(Bezug: Art. 18 Abs. 1 Bst. a des Studienreglements)

### 4.1 Voraussetzungen für eine Bewerbung

Absolventen und Absolventinnen einer Fachhochschule (FH) können sich um die Zulassung zum Master-Studiengang Statistik bewerben, wenn sie ein Bachelor-Diplom bzw. Diplom in einer in Ziffer 2 aufgeführten Studienrichtung besitzen und in dessen Rahmen grundlegende mathematische Kenntnisse erworben haben. Zudem muss der FH-Abschluss einen Notendurchschnitt von mindestens 83% der Maximalnote der jeweiligen Notenskala erreichen (= Note 5 in der Schweiz).

### 4.2 Erfüllen des Anforderungsprofils

Absolventen und Absolventinnen einer Fachhochschule können das in Ziffer 3.2 dieses Anhangs aufgeführte Anforderungsprofil nur durch das Erbringen von zusätzlichen Studienleistungen (Auflagen) im Umfang von in der Regel 50 KP erfüllen. Diese zusätzlichen Studienleistungen sind primär im Bereich Mathematik, einschliesslich der Gebiete Wahrscheinlichkeit und Statistik, sowie in Gebieten der Herkunftsstudienrichtung zu erbringen.

Der Zulassungsausschuss Statistik kann besonders gut qualifizierten Absolventen und Absolventinnen Zusatzleistungen im Umfang von maximal 20 KP erlassen.

---

<sup>16</sup> Das Vorlesungsverzeichnis ist elektronisch abrufbar unter: [www.vorlesungsverzeichnis.ethz.ch](http://www.vorlesungsverzeichnis.ethz.ch)